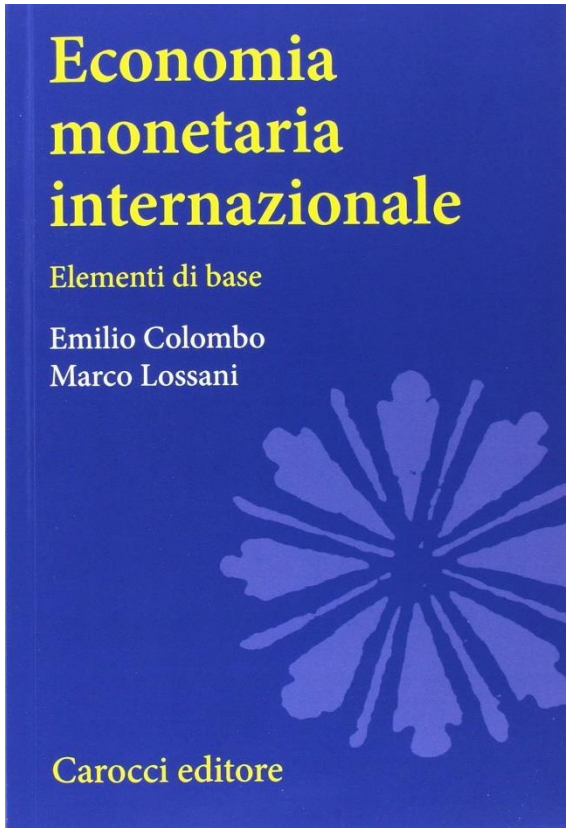


CAPITOLO VII

Approccio delle attività al tasso di cambio

Modello monetario di determinazione del tasso di cambio: il ruolo dei fondamentali

Le bolle speculative

Overshooting del tasso di cambio: Dornbusch, Modello equilibrio di portafoglio

Modello generale

$$(1)\ m_t - p_t = \phi y_t - \eta i_t$$

$$(2)\ y_t^d = \mu + \delta q_t - \sigma r_t + \gamma g_t + \tau y_t^*$$

$$(3)\ r_t = i_t - (p_{t+1}^e - p_t)$$

$$(4)\ q_t = s_t + p_t^* - p_t$$

$$(5) s_{t+1}^e - s_t = i_t - i_t^*$$

5 variabili esogene: $m_t, g_t; y^*, p^*, i^*$

2 variabili attese: $s_{t+1}^e = E(s_{t+1}|I_t); p_{t+1}^e = E(p_{t+1}|I_t)$

6 variabili endogene: $y_t, r_t, i_t, q_t, s_t, p_t$

Abbiamo bisogno di una ulteriore equazione per chiudere il md:

a) Breve periodo e prezzi fissi: $p_t = C$

b) Breve periodo e prezzi rigidi: $p_{t+1} - p_t = \psi\left(y_t^d - \bar{y}\right)$

c) Lungo periodo e prezzi flessibili: $y = \hat{y}$

Ipotesi: lungo periodo, prezzi flex, UIP, PPP

$$(1)\ m_t - p_t = \phi y_t - \eta i_t$$

$$(2)\ s_t = p_t - p_t^*$$

$$(3)\ E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^*$$

$$(4)\ m_t^* - p_t^* = \phi y_t^* - \eta i_t^*$$

Le due LM (1) e (4) possono essere riscritte così:

$$(5) p_t = m_t - \phi y_t + \eta i_t$$

$$(5')\ p_t^* = m_t^* - \phi y_t^* + \eta i_t^*$$

E sostituite nella (2) restituiscono:

$$(6)\ s_t = (m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) + \eta(i_t - i_t^*)$$

Ipotesi: lungo periodo, prezzi flex, UIP, PPP

(1) $m_t - p_t = \phi y_t - \eta i_t$

(2) $s_t = p_t - p_t^*$

(3) $E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^*$

(4) $m_t^* - p_t^* = \phi y_t^* - \eta i_t^*$

$$(6)\ s_t = (m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) + \eta(i_t - i_t^*)$$

Utilizzando la (3) otteniamo:

$$(7) s_t = (m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) + \eta(E_t s_{t+1} - s_t)$$

$$s_t + \eta s_t = (1 + \eta) s_t$$

$$(8) s_t = \frac{1}{1+\eta}[(m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) + \eta E_t s_{t+1}]$$

$$(8) s_t = \frac{1}{1+\eta}[(m_t - m_t^*) - \phi(y_t - y_t^*) + \eta E_t s_{t+1}]$$

Usando la legge delle aspettative iterate (atto di fede!):

$$(9)\ s_t = \left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^{n+1} E_t s_{t+n+1} + \frac{1}{1+\eta}\sum_{i=0}^{n} E_t \left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^{i} [(m_{t+i} - m_{t+i}^*) - \phi(y_{t+i} - y_{t+i}^*)]$$

Assumendo [condizione di trasversalità]:

$lim_{n\to\infty}\left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^{n+1} E_t s_{t+n+1} = 0$, avremo:

$$(10)\ s_t = \frac{1}{1+\eta}\sum_{i=0}^{n} E_t \left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^{i} [(m_{t+i} - m_{t+i}^*) - \phi(y_{t+i} - y_{t+i}^*)]$$

$$(10)\ s_t = \frac{1}{1+\eta}\sum_{i=0}^{n} E_t\left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^i \left[(m_{t+1} - m^*_{t+i}) - \phi(y_{t+i} - y^*_{t+1})\right]$$

Implicazioni:

a) ruolo delle aspettative

b) tasso di cambio analogo a attività finanziaria: sua variabilità dipende da variabilità fondamentali

Principali risultati:

a) Neutralità della moneta: $\frac{1}{1+\eta}\Sigma_{i=0}^{n}\left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^i = 1$

b) $\uparrow y > y^* \rightarrow \uparrow L^d \rightarrow \downarrow p \xrightarrow[via\ PPP]{} \downarrow s$

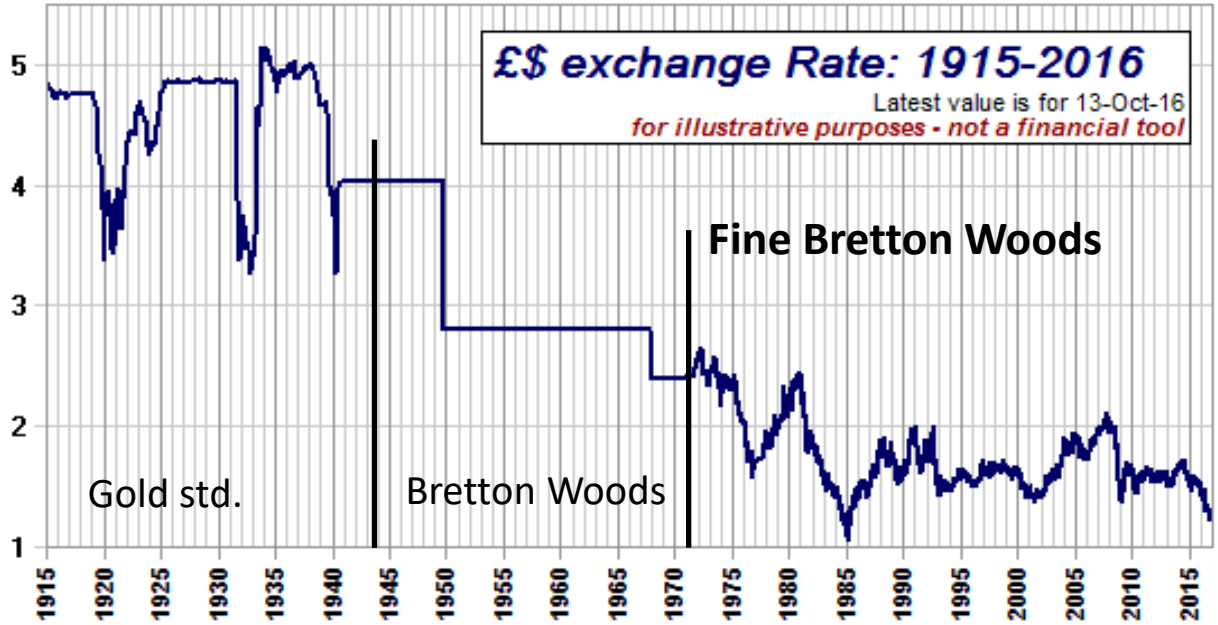
c) Se $\uparrow y^*, \uparrow m^*$ le reazioni del cambio sono opposte a quelle causate da $\uparrow y, \uparrow m$

$$(10)\ s_t = \frac{1}{1+\eta}\sum_{i=0}^{n} E_t\left(\frac{\eta}{1+\eta}\right)^i \left[(m_{t+1} - m^*_{t+i}) - \phi(y_{t+i} - y^*_{t+1})\right]$$

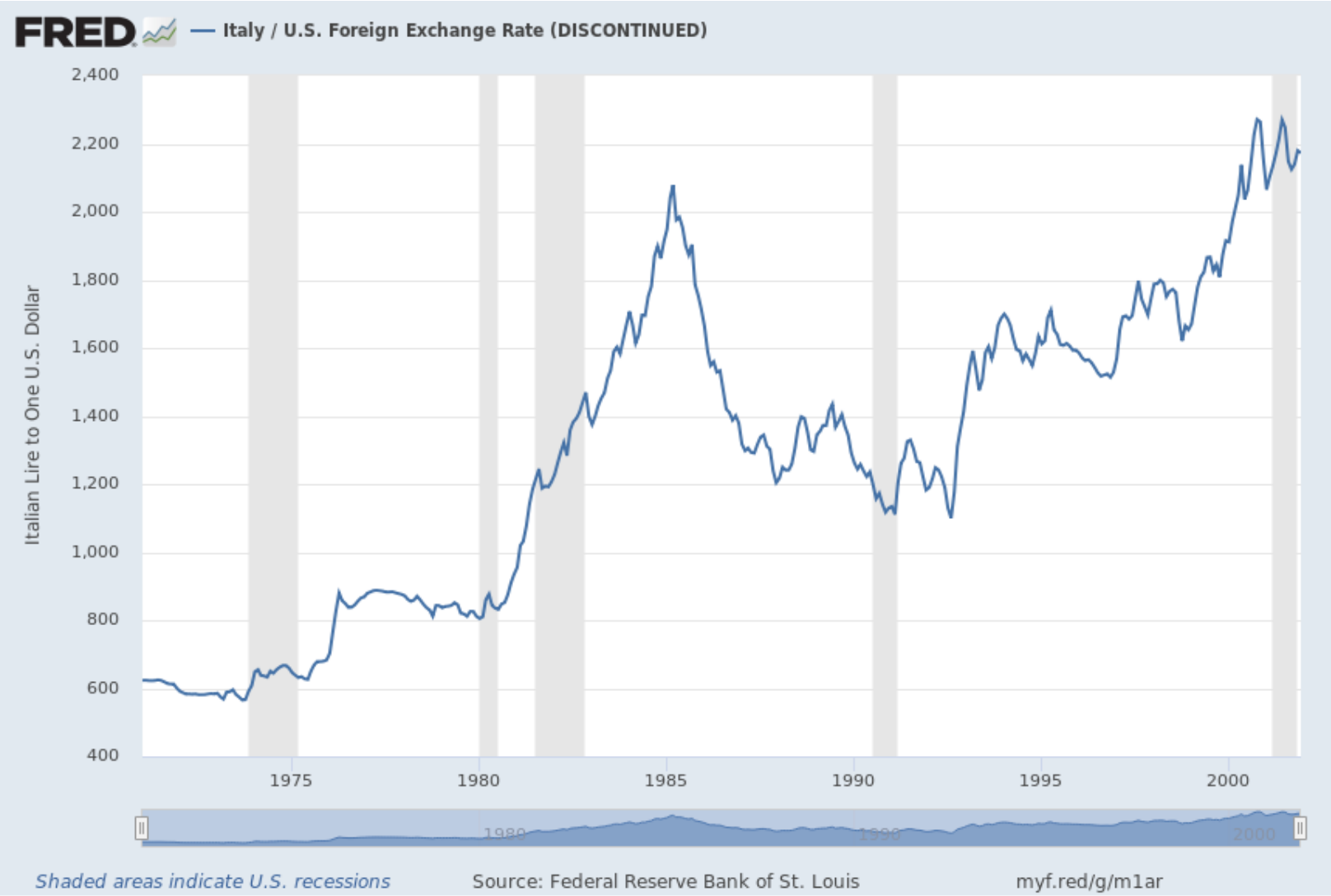
Evidenza empirica:

a) Si fonda su PPP

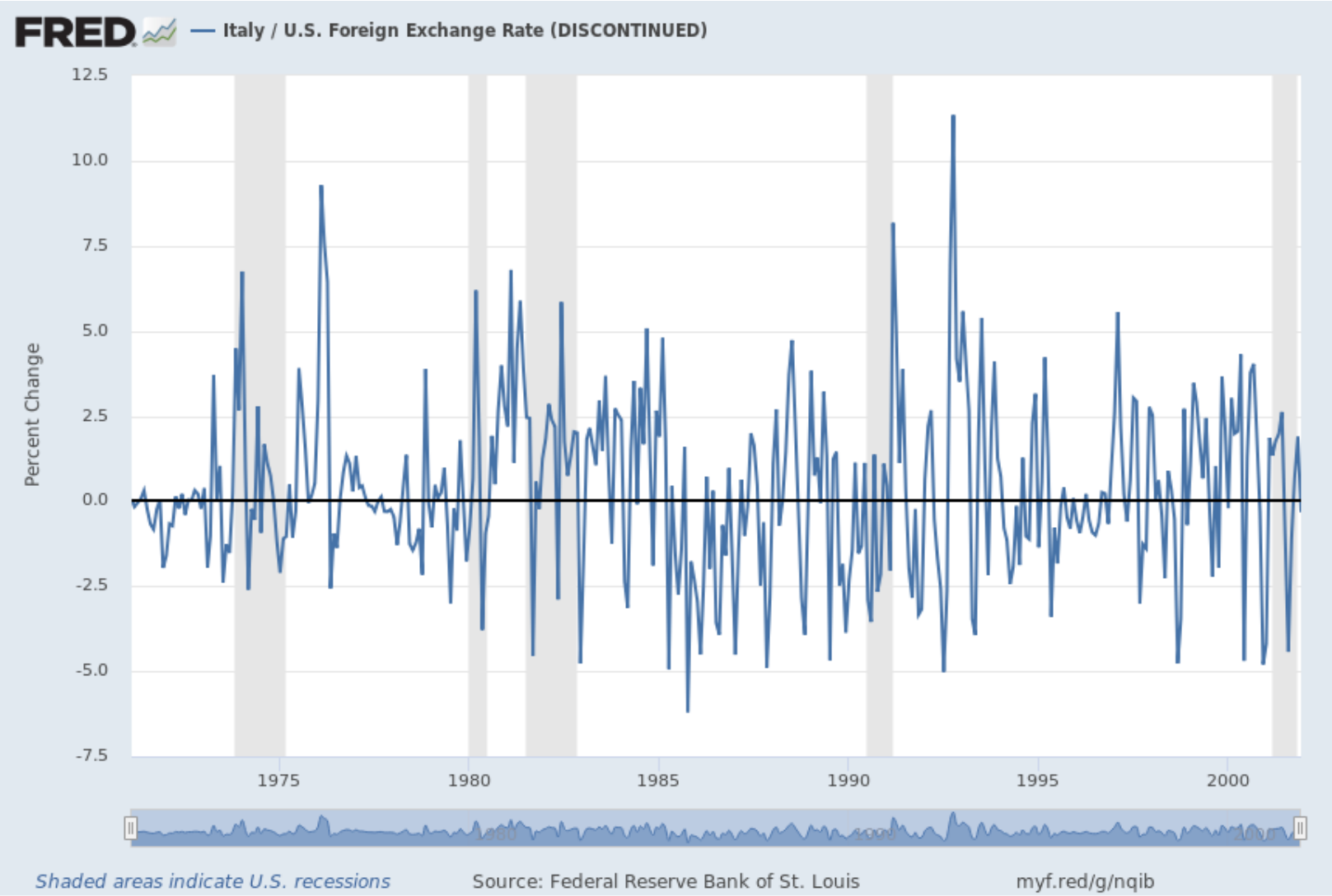
b) Variabilità non giustificata da variabilità fondamentali



Modello Monetario / 5



Modello Monetario / 6



Approccio bolle speculative

- Intuizione: se la condizione di trasversalità non è rispettata, l'andamento del tasso di cambio può assumere un andamento esplosivo che lo porta a divergere sempre più dall'equilibrio
- Funzionamento: anche se i fondamentali non sono rispettati, è razionale acquistare una AF se ci si aspetta che il suo prezzo continui ad aumentare (capital gain atteso)
- Problema: nessuno conosce con certezza il momento in cui la bolla scoppia
- Modello:

a) Probabilità ρ bolla speculativa continui (deprezzamento €; guadagni conto capitale se acquisto \$): $S_{t+1} > S_t$

b) Probabilità $1 - \rho$ che la bolla scoppi e il tasso di cambio ritorna al livello compatibile con i fondamentali $(\bar{S})$

- Modello:

a) Probabilità ρ bolla speculativa continui (deprezzamento €; guadagni conto capitale se acquisto AF $USA): $S_{t+1} > S_t$

b) Probabilità $1 - \rho$ che la bolla scoppi e il tasso di cambio ritorna al livello compatibile con i fondamentali ($\bar{S}$)

[1] $E_t s_{t+1} = \rho s_{t+1} + (1-\rho)\bar{s}$ aspettative razionali

[2] $E_t s_{t+1} = \rho s_{t+1} + (1-\rho)\bar{s} + (1-\rho)s_t - (1-\rho)s_t$

[3] $E_t s_{t+1} - s_t = \rho(s_{t+1} - s_t) + (1-\rho)(\bar{s} - s_t)$

[4] $E_t s_{t+1} - s_t = i_t - i_t^* = \rho(s_{t+1} - s_t) + (1-\rho)(\bar{s} - s_t)$

[5] $(s_{t+1} - s_t) = \frac{1}{\rho}(i_t - i_t^*) + \frac{(1-\rho)}{\rho}(s_t - \bar{s})$

- Interpretazione:

$$[5](s_{t+1} - s_t) = \frac{1}{\rho}(i_t - i_t^*) + \frac{(1-\rho)}{\rho}(s_t - \bar{s})$$

- Il tasso di deprezzamento € (apprezzamento AF $USA) -se bolla persiste- è funzione del differenziale i e dello scostamento di s da $\bar{s}$
- A parità di differenziale i, il tasso di deprezzamento cresce al crescere di $1 - \rho$ e dello scostamento $s_t - \bar{s}$
  - Maggiore la probabilità che la bolla scoppi o maggiore lo scostamento, maggiore è la perdita che si sopporta per lo scoppio
  - Per continuare a cavalcare la bolla bisogna osservare un continuo e crescente apprezzamento AF $USA (e deprezzamento €)

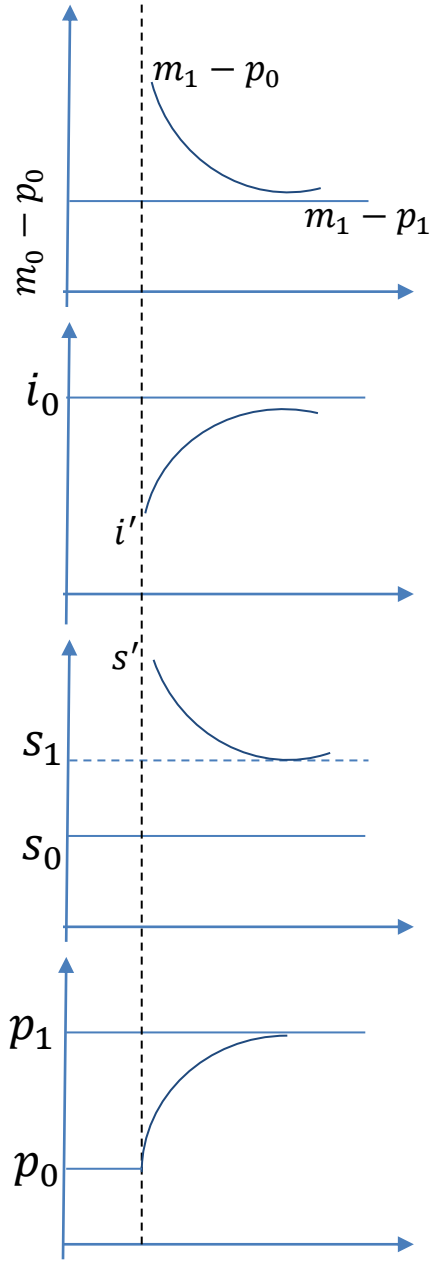
Dornbusch 1976 - Overshooting

- Ipotesi:
- P non sono più flex ma rigidi
- Y si muove lentamente ed è esogenamente fissato

$$m_t - p_t = \phi\bar{y} - \eta i_t$$
$$i_t = i_t^* + s_{t+1} - s_t$$

- Shock monetario: $\uparrow m$: $m_1 > m_0 \rightarrow \frac{m_1}{p_0} > \frac{m_0}{p_0}$

Dornbusch 1976 – Overshooting / 2



Se a t_0 aumenta offerta di moneta, siccome p è rigido allora m-p aumenta

Quando p inizia ad aumentare, m-p diminuisce e si ritorna al punto di partenza $[m_1 - p_1 = m_0 - p_0]$

Siccome anche y reagisce lentamente, per equilibrio mercato moneta (eccesso offerta moneta) deve ridursi tasso di interesse (aumenta domanda di moneta)

Quando m-p inizia a diminuire, i torna al suo livello di partenza

Data UIP $i_t - i_t^* = \frac{s_{t+1}^e - s_t}{s_t}$, il tasso di cambio deve deprezzarsi ($\uparrow s_t$)

Siccome i torna al suo livello di partenza, s si apprezza ma non torna al livello di partenza $[\Delta m = \Delta p = \Delta s]$

Overshooting: $s'_{bp} > s^1_{lp} > s_0$

Anche se con ritardo (p rigidi), i prezzi cominceranno a reagire a shock monetario e convergeranno verso livello più alto: neutralità della moneta $[\Delta m = \Delta p]$

- Evidenza empirica:

➢ Fornisce spiegazione chiara ed efficace della notevole variabilità tasso di cambio osservato nei dati

➢ La rigidità prezzi permette di spiegare elevata correlazione tra tasso cambio nominale e reale, che il modello monetario non riesce a spiegare perché assume che i prezzi sono perfettamente flessibili

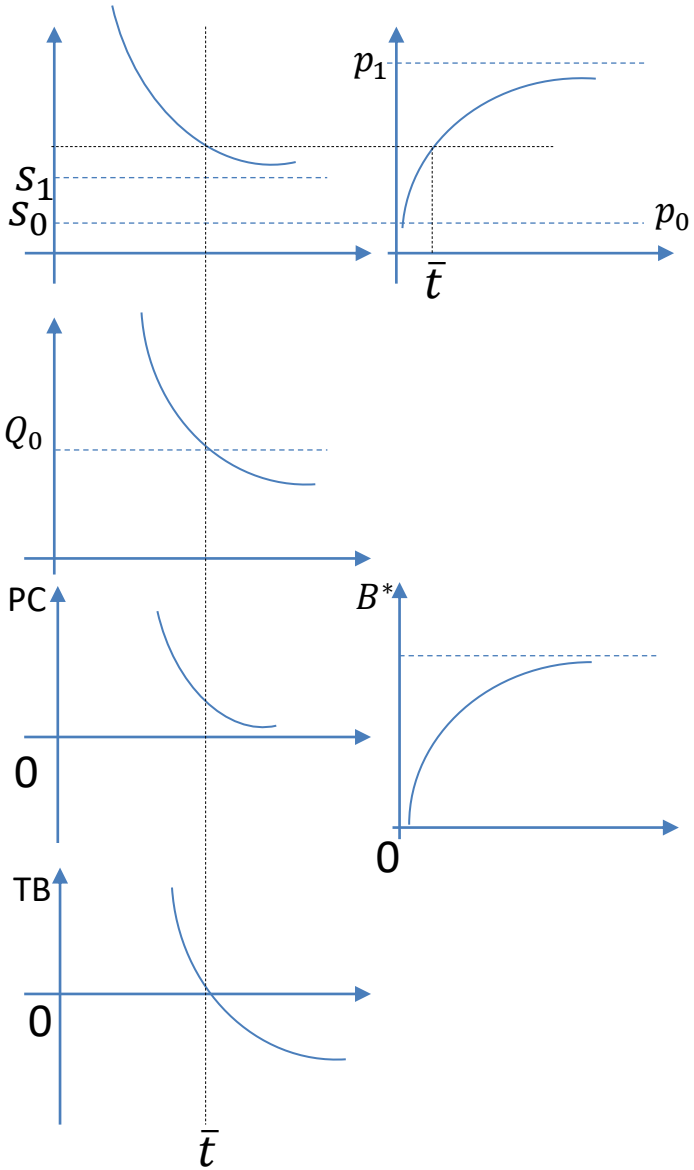
➢ Nei paesi con politiche monetarie restrittive si registra apprezzamento tasso di cambio (=modello)

➢ Effetto overshooting in genere è ritardato: il picco del tasso di cambio non si registra istantaneamente (t_0), ma in un periodo compreso tra 1-3 anni dallo shock

- Ipotesi: AF domestiche sono sostituti imperfetti di AF estere (rischio politico, rischio default, rischio di cambio etc.)
  - $i_t - i_t^* - \frac{s_{t+1}^e - s_t}{s_t} = \mu \qquad \mu = \mu\left(\frac{B}{B^*}\right)$
  - $\mu = 0 \rightarrow UIP; \;\; \mu > 0 \rightarrow i_t > i_t^* + \frac{s_{t+1}^e - s_t}{s_t}$
- Proprietà:
  - Parte della ricchezza è impiegata in AF estere e quindi una variazione del cambio incide sulla ricchezza
  - Se varia la ricchezza, variano consumi e risparmi e –quindi- il saldo delle PC, influenzando così anche il cambio
    - $PC_t = TB_t + i^* B_{t-1}^* = (EX - IM)_t + i^* B_{t-1}^*$

- Modello
  - ➢ $W = M + B + sB^*$
  - ➢ $B = B(i, i^*, \Delta s^e)W$
  - ➢ $B^* = B^*(i, i^*, \Delta s^e)W$
  - ➢ $\Delta B^* = PC = TB(Q) + i^* B^*_{t-1}$
  - ✓ In cambi flessibili ($\Delta RU = 0$), $PC > 0$ deve essere bilanciato da deficit KA (deflusso capitali e accumulo $B^*, \Delta B^* > 0$)
  - ✓ Il saldo TB dipende da $Q = \frac{SP^*}{P} \approx \frac{S}{P} \;\; se\ P^* = 1$
  - ❖ Le variazioni portafoglio sono legate a saldo PC/TB, ma queste sono lente e graduali

Modello equilibrio di portafoglio / 3



$$\boxed{\Delta B^* = PC = TB(Q) + i^* B^*}$$

Ipotesi - politica monetaria espansiva: $\downarrow i \rightarrow$ i risparmiatori tendono a $\uparrow B^* \rightarrow \uparrow s$

Poiché p rigido, $\uparrow s \rightarrow \uparrow Q \rightarrow TB > 0, PC > 0 \rightarrow \Delta B^* > 0$

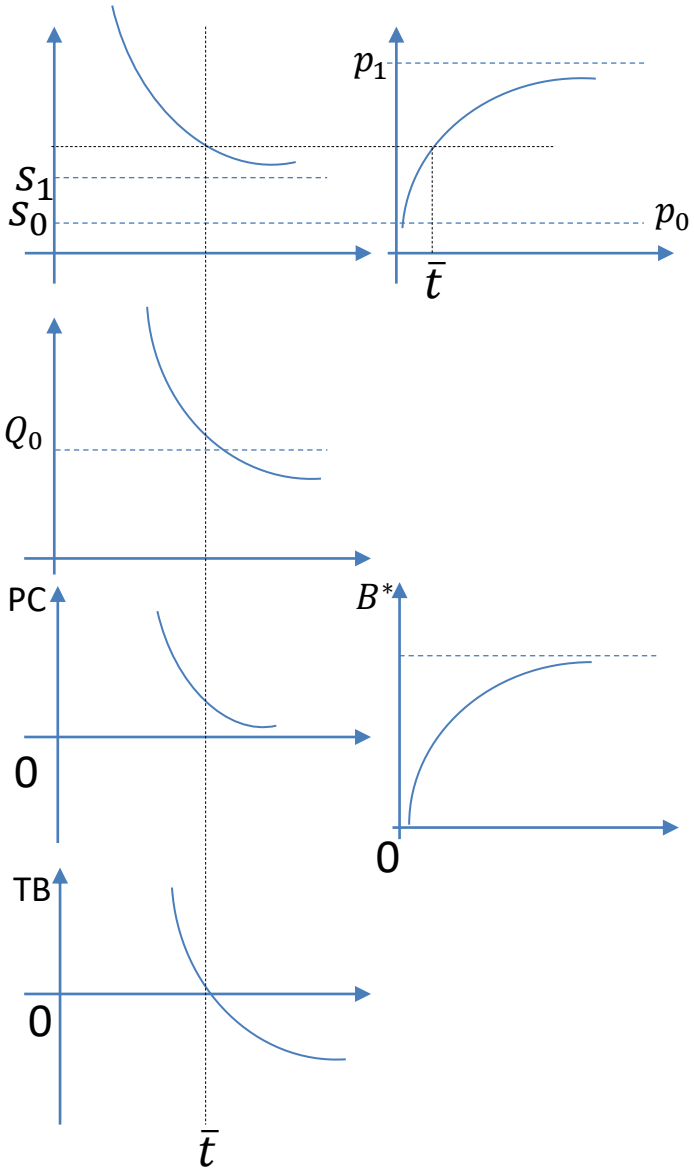
Appena $\uparrow P \rightarrow \downarrow s, \downarrow Q \rightarrow \downarrow TB, \downarrow PC$

Quando $\bar{t}$, $\Delta s = \Delta P \rightarrow Q = Q_0$

Saldi esteri - $PC = 0$ mentre $TB < 0$: poiché quando $PC > 0$ i risparmiatori hanno accumulato AF estere $(\Delta B^* > 0)$, si genera flusso $i^* B^*$ e quindi deve essere $TB < 0$, perché sia $PC = 0 \rightarrow \downarrow Q$

Siccome $TB(Q) = TB\left(\frac{s}{P}\right)$, e insieme $\downarrow s, \downarrow P \rightarrow$ per avere $\downarrow Q$ deve essere $\uparrow P > \uparrow s$

Modello equilibrio di portafoglio / 4



$$\boxed{\Delta B^* = PC = TB(Q) + i^* B^*}$$

Commento:

- Anche in questo caso abbiamo overshooting, poiché accumulazione AF estere ($\Delta B^* > 0$) avviene con ritardo perché legata a flussi commerciali [rigidità]
- A seguito shock $i < i^*$ e mercato titoli in disequilibrio
- Valuta nazionale si deprezza (estera si apprezza) e questo rende più attraenti le AF estere ($\uparrow B^*$)

Riscontri empirici:

- Difficili: dipende da scelta variabili per misurare B e B^*
- In genere, riscontri non favorevoli